Über accessorische Fortsätze am Schädel der „Leporiden".

Von Dr. Med. **August v. Mojsisovics,**

Docent der Zoologie und vergl. Anatomie an den beiden Hochschulen zu Graz.

(Mit 1 Tafel.)

Bekanntlich hat Darwin die in osteologischer Hinsicht interessanten Belege der Variabilität der Leporiden ziemlich vollständig mitgetheilt und sie nach eigenen sorgfältigen Untersuchungen wesentlich ergänzt; — überdies liegen Beobachtungen von Berthold, Brandt, Giebel und Anderen vor, die in einer Anatomie des Kaninchens Berücksichtigung finden dürften.

Bei keinem der genannten Forscher [1] finde ich indess eine Erwähnung der hier zu besprechenden Knochenfortsätze, so dass ich anzunehmen wage, dieselben seien bislang unbeachtet geblieben; — wie dem auch sei, halte ich diese Notiz für mittheilenswerth, da die in Frage kommenden accessorischen Bildungen gelegentlich durch ihre Mächtigkeit sogar zu Missdeutungen einiger „normaler" Schädelfortsätze veranlassen können.

Die genannten Fortsätze finden sich durchwegs an der unteren Fläche der Schädelbasis vor, und unterscheide ich zur bequemeren Orientirung solche der Keilbeinregion und solche der *Bulla tympanica*. Die erstgenannten sind die bedeutendsten und zugleich relativ häufigsten; unter fünfzehn Schädeln (11 *Lepus cuniculus domesticus*, 2 *Lepus timidus*, 1 *Lepus variabilis* (?), 1 *Lepus cuniculus ferus*) beobachtete ich sie in drei Fällen vollständig ausgebildet, in vier Fällen verkümmert.

---

[1] So viel ich aus der mir zugänglichen Literatur entnehmen kann.

Sie erheben sich zumeist unmittelbar vor dem *Foramen sphenoidale anterius* oder etwas lateralwärts von der *Lamina lateralis processus pterygoidei* mit mässig breiter Basis beginnend als paarige (jederseits einer) senkrechte Knochenzacken, die im ersteren Falle in die Keilbeinflügelgrube hineinragen.

Der grosse Keilbeinflügel, von dessen vielfach durchlöcherter convexer Unterseite sie ausgehen, erscheint an ihrer Ursprungsstelle wie conisch ausgebuchtet. Ihrer Form nach sind sie bisweilen einem Griffelfortsatze ähnlich, also mehr drehrund und in eine Spitze ausgezogen oder in sagittaler Richtung comprimirt und in einem Knopfe endigend; einmal fand ich sie medialwärts wie abgeknickt; waren sie nur andeutungsweise vorhanden, so stellten sie einen stumpfen, auch breiten, warzenähnlichen Höcker vor.

An den Schädeln der untersuchten zahmen Kaninchen variirte die Länge der Fortsätze von 2—6 Millimetern, beim gemeinen Hasen waren sie verkümmert, 1—2 Millimeter lang, bei dem fraglichen *Lepus variabilis* vermisste ich sie.

Ob diese Bildungen einem selbstständigem Ossificationspunkte ihre Entstehung verdanken, oder nur verknöcherte Ursprungssehnen der hier inserirenden Muskeln darstellen, konnte ich einstweilen allerdings nicht mit Sicherheit entscheiden, obwohl die letztere Vermuthung einige Wahrscheinlichkeit für sich haben dürfte. In der *Fossa pterygoidea* entspringt der innere Flügelmuskel, der nach Krause stark von fibrösen Fascikeln durchsetzt ist; an der *Lam. lat. proc., pterygoidei* der äussere Flügelmuskel; an der lateralen Fläche der *lam. medialis* des Keilbeinflügelfortsatzes der *Musculus tensor veli palatini*, dessen glänzende platte Sehne sich um den *hamulus pterygoideus* herumschlingt (Krause) — (durch Verknöcherung der letzteren liesse sich die Formverschiedenheit des *hamulus* erklären) — inwieweit jedoch diese und vielleicht andere Muskeln an der Entstehung der beschriebenen Fortsätze participiren, könnte nur durch eine sorgfältige myologische Untersuchung, zu der mir augenblicklich das nöthige Material fehlt, entschieden werden.

Bemerkenswerth sind ferner eine Reihe accesorischer Fortsätze, die ich exquisit ausgebildet in zwei Fällen beim zahmen Kaninchen und einmal bei *Lepus timidus* an der convexen Unter-

seite der *Bulla tympanica* beobachtete; bekanntlich ist letztere sonst bei allen Nagern fast ausnahmslos glatt, wie abgeschliffen und variirt höchstens im Grade ihrer Wölbung, d. h. sie ist entweder mehr oder weniger seitlich comprimirt; andere bemerkenswerthe Abnormitäten finde ich in der Literatur nicht verzeichnet. — In ihrer Form sind diese Fortsätze wesentlich gleich — sie entspringen meist mit 1—1½ Millimeter breiter, seitlich zusammengedrückter Wurzel und enden, indem sie sich vorerst drehrund zuschärfen, in einer überaus feinen Spitze; oder sie sind mehr conisch, kurz und massiger entwickelt.

Die erstere Art erreicht eine Länge bis zu ½ Centimeter, die letztere selten mehr als zwei Millimeter. Die genannten (ersteren) längeren und dünnen Fortsätze stehen vorwiegend auf dem rauhen *processus tympanicus oss. tempor.*, zumal nächst dessen Verbindungsstelle mit dem Körper des Hinterhauptknochens und dem Keilbeine, seltener am vorderen Theile der *bulla ossea*. Mitunter findet man sie in grösserer Anzahl 3, 4—5 in einer Reihe neben einander, wie eingerammte Pallisaden — solches sah ich an einem Schädel des gemeinen Hasen (vergl. Fig. I) oder es ragt ein einzelner und dann häufig bis 1½ Millimeter dicker Fortsatz nahe der *symphysis spheno-occipitalis* hervor (Fig. III).

Es ist mir wahrscheinlich, dass die eben genannten Bildungen hauptsächlich durch Ossification verschiedener Ursprungssehnen so u. a. vielleicht durch die des *levator veli palatini* entstanden sein möchten.

Die bei weitem kürzeren Fortsätze, die sich nächst der Kuppe der *bulla ossea (tympanica)* in den erwähnten Fällen entwickelt zeigten (vergl. Fig. I und III) sind wohl fraglichen Ursprungs; die vor dem *processus paramastoideus (lateral.)* gelagerten erklären sich durch den mächtigen Muskelansatz daselbst. — Kleine Andeutungen dieser letztgenannten Bildungen in Form von Buckeln, Höckern und ähnlichen Unebenheiten sind sehr häufig.

Erwähnen möchte ich noch einen in Fig. III (II) dargestellten stumpf eckigen, circa 3 Mm. langen und 1 Mm. breiten Fortsatz, der sich in diesem Falle *(Lepus timidus)* ? von der lateralen Wand des *meatus auditorius osseus externus* nach unten, d. h. über die *bulla ossea* hinaus erstreckte. — Ähnliches sah ich an

dem Schädel eines jungen Kaninchens. — Nähere Details hoffe ich in einer ausführlicheren, sämmtliche Knochen - Varietäten des Leporidenschädels behandelnden Abhandlung geben zu können.

Graz, September 1877.

Tafel-Erklärung.

Allgemein giltige Bezeichnungen:

1. *Intermaxillare.*
2. *Partes mediales proc. palat. oss. intermax.*
3. *Supra maxillare.*
4. *Processus palat. oss. supramaxill.*
5. *Palatinum.*
6. *Foramen palatinum.*
7. *Processus zygomat. oss. supramax.*
8. *Zygomaticum.*
9. *Alae vomeris.*
10. *Lamina sagittalis oss. palat.*
11. *Lamina medialis proc. pterygoidei — Hamulus.*

11\. a *Lamina lateralis proc. pterygoidei.*

12. *Corpus ossis sphenoidalis.*
13. *Foramen cavernosum.*
14. *Processus supraciliaris oss. frontis.*
15. *Lacrymale.*
16. *Pars basilaris ossis occipitis.*
17. *Bulla ossea seu tympani* und *Foramen caroticum externum.*
18. *Processus zygom. oss. temp.*
19. *Meatus auditorius osseus externus.*
20. *Squama occipitis cum crista sagitt.*
21. *Foramen sphenoidale anterius.*
22. *Partes condyloideae.*
23. *Processus lateralis s. paramastoideus s. jugularis s. paroccipitalis.*
24. *Processus mastoideus cum parte tendinis (cujus musculi?) ossificata.*

I. II. III. IV. *processus accessorii.*

Fig. 1. *Lepus timidus,* Schädelbasis von unten gesehen. Natürl. Grösse.

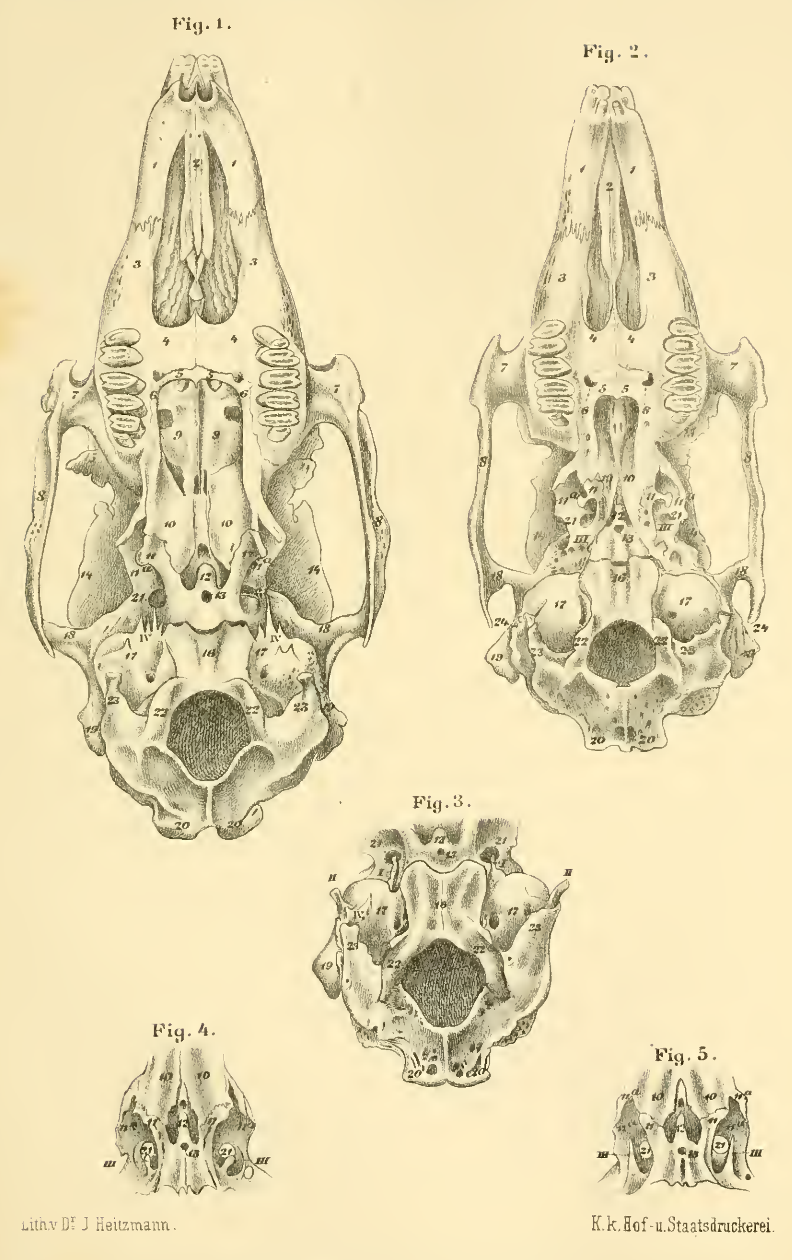
Fig. 2. *Lepus cuniculus domesticus* Schädelbasis von unten. Natürl. Grösse.

Fig. 3. *Lepus timidus (?)* Keilbein-Hinterhauptsregion von unten. Nat. Grösse

Fig. 4. *Lepus cuniculus dom.* Keilbeinregion von unten. Natürl. Grösse.

Fig. 5. *Lepus cuniculus dom.* Keilbeinregion von unten. Natürl. Grösse.

Mojsisovics: Accessorische Fortsätze etc.



Lith.v Dr. J. Heitzmann. K.k. Hof-u. Staatsdruckerei.

Sitzungsb. d. k. Akad. d. W. math. nat. Cl. LXXVI. Bd. I. Abth. 1877.